

## **Pengaruh *Postural Control Exercise* Pada Anak *Cerebral Palsy Spastik Hemiplegi***

### ***The Effect Of Postural Control Exercise In Cerebral Palsy Spastic Hemiplegi***

**\*Fitratun Najizah<sup>1</sup>, Fahrizal Adhi Prasetyo<sup>2</sup>**

**Universitas Widya Husada Semarang<sup>1,2</sup>**

**\*[fitratun.najizah@gmail.com](mailto:fitratun.najizah@gmail.com)<sup>1</sup> , [fahrizaladhiprasetyo@gmail.com](mailto:fahrizaladhiprasetyo@gmail.com)<sup>2</sup>**

Diterima : 16 Januari 2022 . Disetujui : 31 Januari 2022 . Dipublikasikan : 7 Februari 2022

#### **ABSTRAK**

Cerebral palsy merupakan problematika motorik akibat dari lesi otak nonprogresif pada perkembangan otak yang mengalami gangguan. Pada anak-anak yang menderita *Cerebral Palsy* mengalami kerusakan pada otak yang bersifat permanen. Ciri *Cerebral Palsy* dengan tipe Spastic Hemiplegi yaitu ditandai dengan munculnya masalah pada anggota gerak atas dan bawah salah satu sisi tubuh. Intervensi yang diberikan pada kasus ini yaitu *postural control exercise* yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak untuk mengontrol posisi tubuh dengan tujuan stabilitas dan orientasi. Metode penelitian ini adalah eksperimental, desain penelitian menggunakan studi kasus dan teknik pengumpulan data menggunakan *Pre and Post Test*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Pemeriksaan postur menggunakan *postur assesment scale* dan pemeriksaan fungsional aktivitas menggunakan form GMFM. Setelah dilakukan terapi selama enam kali sesi, didapatkan hasil adanya perbaikan postur dan peningkatan skor fungsional aktivitas anak walaupun tidak signifikan. *Postural control exercise* yang diprogramkan kepada pasien mampu memperbaiki postur dan meningkatkan kemampuan fungsional aktivitas anak.

**Kata kunci** : *cerebral palsy, spastic, hemiplegi, postural control exercise*

#### **ABSTRACT**

*Cerebral palsy is a motor problem as a result of non-progressive brain lesions in impaired brain development. In children who suffer from Cerebral Palsy experience damage to the brain that is permanent. The characteristic of Cerebral Palsy with the Spastic Hemiplegic type is characterized by the appearance of problems in the upper and lower limbs of one side of the body. The intervention given in this case is a postural control exercise which aims to improve the child's ability to control body position with the aim of stability and orientation. This research method is experimental, the research design uses case studies and data collection techniques use Pre and Post Tests. The sampling technique used was accidental sampling. Examination of posture using a posture assessment scale and functional examination of activities using the GMFM form. After six sessions of therapy, the results showed an improvement in posture and an increase in the functional score of children's activities, although not significant. Postural control exercise programmed to patients is able to improve posture and increase the functional ability of children's activities.*

**Keywords:** *cerebral palsy, spastic, hemiplegia, postural control exercise*

#### **PENDAHULUAN**

Masa anak-anak merupakan masa yang perlu diperhatikan bagi semua orang tua. Dimasa tersebut perkembangan dan pertumbuhan yang terjadi pada anak berpengaruh di usia mendatang seperti cara berkomunikasi, cara mengekspresikan emosi, cara mereka berpikir dan juga tingkah laku mereka. Orang tua harus memberi perhatian khusus kepada anaknya yang masih kecil terutama dalam lingkup keluarga, karena dalam dalam lingkup keluarga si anak mendengarkan orang tuanya berbicara, melihat tingkah laku orang tuanya.

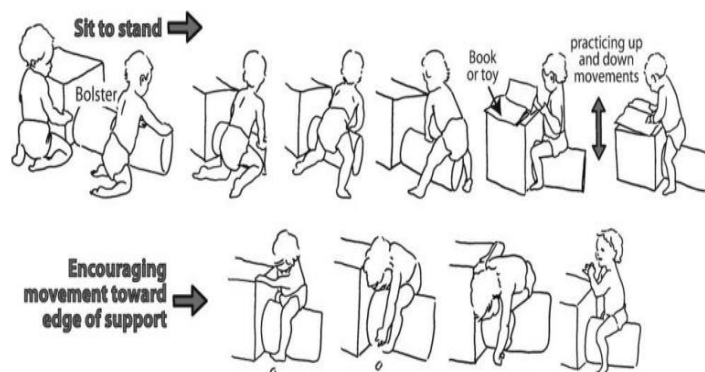
Menurut Sofian tahun 2014, perkembangan anak tidak lepas dari peran penting orang tua, dimana orang tua bertanggung jawab dalam segala hal terutama peran seorang ibu dalam mengasuh dan mendidik karena ibu sebagai guru pertama bagi anak-anaknya. Ketika ibu bekerja memiliki dampak negatif dan dampak positif terhadap perkembangan anak. Dampak negatif dari ibu yang bekerja adalah kehadiran ibu dalam kehidupan sehari-hari sang anak lebih sedikit, sehingga kesempatan ibu untuk memberikan motivasi dan stimulasi dalam anak melakukan tugas-tugas perkembangan motorik menjadi terbatas. Dampak positif dari ibu bekerja terhadap

perkembangan anak dapat dilihat dari efek yang didapat apabila anak memiliki interaksi sosial yang baik, perkembangan kognitif yang pesat, serta fisik yang lebih aktif.

*Cerebral palsy* merupakan problematika motorik akibat dari lesi otak nonprogresif pada perkembangan otak yang mengalami gangguan. *Cerebral Palsy Hemiplegi* kecenderungan bersandar di satu sisi dan tidak menggunakan tumpuan yang sama atau seimbang dalam duduk atau berdiri, berakibat pada otot punggung dan leher yang tidak simetris. Adanya kontraktur pada pergelangan kaki atau panggul, juga dapat berdampak pada ketidakmampuan anak untuk secara mengontrol kontrol postural secara maksimal (Hong, 2019). Di Indonesia, prevalensi penderita *Cerebral Palsy* diperkirakan sekitar 1 –5 per 1.000 kelahiran hidup. Laki-laki lebih banyak daripada perempuan (Sitorus, 2016). Penyebab *Cerebral Palsy* diketahui terjadi pada tahap prenatal, perinatal, dan postnatal. Peristiwa prenatal terjadi sekitar 75% dari semua *Cerebral Palsy*. Perinatal terjadi sekitar 6% hingga 8%, dan 10% hingga 18% secara postnatal (Tecklin, 2015).

Diantara tipe *Cerebral Palsy* yang dikelompokkan berdasarkan area yang terkena yaitu *Cerebral Palsy Spastic Hemiplegi*. Hemiplegi spastik adalah jenis *Cerebral Palsy* yang paling umum terjadi selain diplegi. Anak-anak dengan hemiplegia spastik umumnya mengalami berbagai gangguan motorik dan sensorik seperti kelemahan otot, spastisitas, gerakan abnormal, dan disfungsi sensorik, disfungsi dalam kegiatan seperti mencapai, menggenggam, dan memindahkan objek atau benda dengan ketergantungan, dalam kegiatan sehari-hari dan kurangnya integrasi sosial (Song, 2013).

Dalam kasus *Cerebral Palsy Spastic Hemiplegi*, fisioterapi dapat melakukan intervensi dengan konsep *postural control exercise*. *Postural Control Exercise* adalah salah satu latihan dengan tujuan memperbaiki *ankle* dan *foot* (*based on support*). *Ankle* sebagai tumpuan utama dalam mempertahankan postur tubuh terhadap gravitasi. *Foot Repatterning* atau mobilisasi tungkai termasuk dalam terapi latihan untuk meningkatkan kontrol postur karena pergelangan kaki dan jari kaki memiliki hubungan yang kuat dengan leher, bekerja dan berkembang dengan gerakan kepala dari tahap janin. Dalam berdiri dan berjalan pusat tekanan (*Central of Pressure*) di pergelangan kaki terutama pada tumit (tulang kalkaneus) (Purwanto, 2018).



Gambar 1. *Postural Control Exercise*

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah eksperimental, desain penelitian menggunakan studi kasus (*case study*) dengan teknik pengumpulan data menggunakan *Pre and Post Test*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Lokasi penelitian yaitu di Klinik Talitakum Semarang pada bulan Maret 2021.

### Studi Kasus

Pasien laki-laki berumur 9 tahun dengan diagnosa medis *Cerebral Palsy Spastic Hemiplegi* datang ke fisioterapi bersama orangtua. Ibunya mengeluhkan anak kesulitan menggunakan tangan kanan untuk beraktivitas sehari-hari dan ketika berjalan anak masih mengalami gangguan

keseimbangan. Riwayat selama kehamilan dan proses persalinan dalam batas normal, tetapi setelah melahirkan si anak pernah mengalami kejang.

Pemeriksaan dan pengukuran yang dilakukan bertujuan untuk mengumpulkan data awal. Instrumen yang digunakan dalam pemeriksaan postur menggunakan *postur assesment scale* dan pemeriksaan fungsional aktivitas menggunakan form GMFM (*gross motor function measurement*).

*Posture Assesment Scale* digunakan sebagai alat ukur kontrol postur. Skala ini dapat digunakan untuk melihat perbaikan klinis. *Posture Assesment Scale* terdiri dari lima item penilaian yang mencakup *head and neck, shoulder and scapula, trunk, spine, dan pelvic*. Masing-masing dari lima item tersebut memiliki variabilitas skor 0-3, dimana 3 adalah skor tertinggi, dan 0 adalah skor terendah. *Posture Assesment Scale* dapat digunakan untuk mengukur postur klinis yang diamati dan tes dapat diberikan dengan mudah dan cepat. Karena bisa diberikan cepat, postur dapat dianalisis sebelum keadaan anak-anak lelah dan saat perhatiannya teralihkan (Triyulianti, 2020).

*Gross Motor Function Measurement* (GMFM) merupakan parameter yang sudah distandarisasi untuk melakukan pengamatan yang didesain dan disahkan dalam mengukur fungsi motorik pada anak. Parameter pemeriksaan aktivitas fungsional pada kasus anak menggunakan GMFM dengan kriteria penilaiannya sebagai berikut : 0: tidak memiliki inisiatif 1: ada inisiatif 2: sebagian dilengkapi 3: dilengkapi NT: *Not Tested* (tidak di tes).

Intervensi fisioterapi yang diberikan yaitu latihan dinamis (*dynamic locomotion*) dan latihan statis (*dynamic non locomotion*) dengan frekuensi latihan 2x seminggu selama 3 minggu. Pada anak-anak yang awal mula memiliki gangguan kontrol postur dan sudah meningkat bisa dilakukan modifikasi pada *postural control exercise* agar kemampuan kontrol postural semakin membaik. Untuk diperhatikan juga harus dengan bertahap dalam melakukan latihan tersebut.

Analisa data pada laporan kasus ini adalah perbandingan hasil pengukuran sebelum dengan sesudah terapi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Evaluasi fungsional aktivitas menggunakan Form GMFM menunjukkan adanya peningkatan kemampuan fungsional aktivitas pasien terutama saat berdiri.

Tabel 1. Evaluasi fungsional aktivitas menggunakan Form GMFM

Dimensi	T1	T2	T3	T4	T5	T6
A. Terlentang dan Rolling	-	-	-	-	-	-
B. Duduk	-	-	-	-	-	-
C. Merangkak dan berdiri dengan lutut	-	-	-	-	-	-
D. Berdiri	35%	35%	37%	38%	39%	39%
E. Berjalan	50%	50%	50%	52%	52%	54%

Evaluasi kontrol postural menggunakan *postur assesment scale* menunjukkan adanya peningkatan kontrol postural pasien saat statis maupun dinamis.

Tabel 2. Evaluasi kontrol postural menggunakan *postur assesment scale*

Bagian	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Head and Neck	1	1	2	2	2	2
Shoulder and scapula	1	1	2	2	2	2
Trunk	1	1	1	1	1	2
Spine	1	1	1	1	1	2
Pelvic	1	1	1	1	1	2

### Pembahasan

Berdasarkan tabel 1 dan 2 di atas, dapat dilihat skor T1-T6 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan fungsional aktivitas pasien terutama pada dimensi D (semua item tercapai) dan peningkatan kontrol postural pada semua bagian. Tujuan pemberian *postural control exercise* adalah untuk memperbaiki kontrol postural pasien, memperbaiki motoris dan

sensoris serta mampu memperbaiki dan meningkatkan kognitif anak, melatih anak untuk aktif, mengajarkan anak berinteraksi dengan baik. Dalam melakukan *postural control exercise* dilakukan dari hal yang termudah dahulu disesuaikan dengan kondisi anak saat ini. Jika kondisi motoris (dinamis) anak masih belum mendukung, maka *postural control exercise* dilakukan secara statis (diam).

Intervensi *postural control exercise* melibatkan beberapa hal yaitu neuromuskular, representasi, mekanisme adaptif, mekanisme antisipatif, sensorik, dan musculoskeletal. Pada anak dengan gangguan motorik terdapat defisit pada satu atau lebih. Intervensi ini juga mampu meningkatkan kekuatan otot walaupun tidak secara signifikan, dikarenakan pada *postural control exercise* lebih difokuskan perbaikan motoris dan sensoris (Triyulianti, 2020).

Untuk meningkatkan kemampuan fungsional anak dapat diberikan *postural control exercises*, motoris yang baik disertai dengan peningkatan kemampuan fungsional yang baik. Sehingga perlu adanya perbaikan motoris untuk peningkatan fungsional. Latihan kontrol postur baik secara statis maupun dinamis mampu memperbaiki dan meningkatkan kontrol postural. Keberhasilan dalam memperbaiki dan meningkatkan kontrol postur harus dilatih secara terus menerus secara konsisten tentunya juga dibutuhkan kesabaran dalam melatihnya (Rosalee, 2014).

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Pembahasan tentang “pengaruh *postural control exercise* pada anak *cerebral palsy*” didapatkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pemberian *postural control exercise* terhadap kemampuan fungsional aktivitas dan perbaikan postur pada anak *cerebral palsy* dengan gangguan postur.

Berdasarkan hasil penelitian diatas saran yang dapat diberikan kepada peneliti selanjutnya diharapkan untuk subjek penelitian dapat diperbanyak dan waktu penelitian ditambah untuk melihat hasil yang lebih signifikan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hong, J. S. (2019). *Form The Normal Development Cerebral Palsy*.
- Indriyani, L. (2015). Atrofi Hipertrofi dan Hipoplasia.
- Mangunsong, F. (2011). Psikologi dan Pendidikan Anak Berkebutuhan. Depok: LPSP3 UI.
- Masgutova, S. (2015). *MNRI for children with cerebral palsy*. Scientific Research.
- Miller, F. (2017). *Cerebral Palsy*. In S. J. Bachrach, A Complete Guide for Caregiving, Second Edition. Johns Hopkins University Press Health Book.
- Moore L. Keith, D. F. (2013). Anatomi Berorientasi Klinis. Jakarta: Erlangga.
- Pambudi, S. (2017). Tinjauan Pustaka Definisi Antropometri. Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Permenkes. (2015). Tentang Standar Pelayanan Fisioterapi. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 65. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rosalee Dewar, S. L. (2014). *Exercise interventions improve postural control in children with cerebral palsy: a systematic review*. Developmental Medicine & Child Neurology.
- Song, C.-S. (2013). *Effects of Task-oriented Approach on Affected Arm Function in Children with Spastic Hemiplegia Due to Cerebral Palsy*.
- Syaifuddin. (2011). Anatomi Fisiologi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Tecklin, J. S. (2015). *Pediatric Physical Therapy Fifth Edition*. China.
- Trisnowiyanto, B. (2012). Instrumen Pemeriksaan Fisioterapi dan Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika.

---

Triyulianti, S. (2020). Pengaruh *Hippotherapy* Terhadap Peningkatan Kontrol Postur Anak Dengan Kondisi Cerebral Palsy Spastik Diplegi. Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF) Volume 03 Nomor 01.

© 2022 Fitraturun Najizah dibawah Lisensi [Creative Commons 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)